

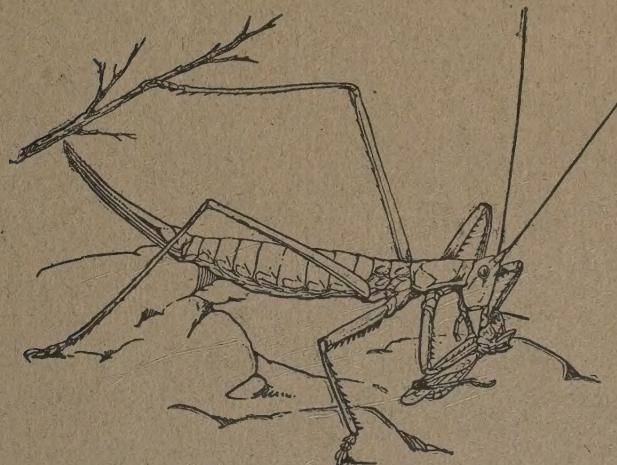
TOME LII

N° 9

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

FONDÉE LE 29 FÉVRIER 1832
RECONNUE COMME INSTITUTION D'UTILITÉ PUBLIQUE
PAR DÉCRET DU 23 AOUT 1878

*Natura maxime miranda
in minimis.*



PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE
16, rue Claude-Bernard, Ve

1947

Le Bulletin paraît mensuellement

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

SOMMAIRE

Correspondance, p. 137. — *Changement d'adresse*, p. 137. — *Admissions*, p. 137. — *Don à la Bibliothèque*, p. 137. — *Élection d'un Président honoraire*, p. 137.

Communications. — P. DE PEYERIMHOFF. Répartition holarcétique des *Bythinini* s. str. (Col. Pselaphidae), p. 139. — G. COLAS. Note sur une sous-espèce nouvelle de *Carabus Solieri* Dejean (Col. Carabidae), p. 141. — J. BOURDON. Larves tératologiques de *Timarcha goettingensis* L. (1^{re} note), p. 142. — B. CONDÉ. Campodeïdes d'Algérie, p. 144. — M. ANTOINE. Notes d'Entomologie marocaine, p. 147. — R. HARDOUIN. Note sur l'éthologie de la Tenthredine à fourreau *Pamphilius inanitus* Vill. (Hym. Tenthredidae), p. 149. — P. LEPESME. Un *Derolus* inédit de Mauritanie (Col. Cerambycidae), p. 152. — R. SELLIER. *Locusta migratoria* Linné en Bretagne, p. 152. — J. JARRIGE. Sur la validité spécifique de *Leptusa cordicollis* Port. (Col. Staphylinidae), p. 155. — G. BERNARDI. Recherche de la position systématique exacte de trois espèces de *Pierini* asiatiques (Lep. Pieridae), p. 156. — R. DELATTRE. Un nouvel *Helopeltis* africain (Hem. Miridae), p. 160.

Séance du 26 novembre 1947

Présidence de M. le Dr R. POUTIERS

Correspondance. — Nous sommes informés que le VIII^e Congrès International d'Entomologie se tiendra à Stockholm du 9 au 14 août 1948. Le programme détaillé des travaux et des manifestations qui seront organisées à l'occasion de ce Congrès sera publié ultérieurement. On peut dès à présent adresser les adhésions de principe au Secrétariat du Congrès : Stockholm, 50 (Suède).

Changement d'adresse. — M. H. DURAND, collège Blanchat à Saint-Louis (Sénégal).

Admissions. — M. J. AUBERT, Musée zoologique de Lausanne (Suisse), présenté par MM. J. CARAYON et L. CHOPARD.

M. le Dr J. MARIANI, 3 villa Laniano, Milan (Italie), présenté par MM. G. COLAS et J. NÈGRE. — *Coléoptères*.

Don à la Bibliothèque. — A. VILLIERS. Atlas des Hémiptères de France. II. Hétéroptères Cryptocérates, Hémoptères, Thysanoptères. Paris, Boubée éd. 1947.

L. AUBER. Atlas des Coléoptères de France. III. Longicornes, Chrysomèles, Charançons. Paris, Boubée éd., 1947. (Don de l'éditeur).

Élection d'un Président honoraire. — Au nom du Conseil, M. P. VAYSSIÈRE donne lecture du rapport suivant :

Suivant une tradition scrupuleusement respectée, à une exception près, la Société Entomologique de France laisse s'écouler un certain nombre d'années après le décès d'un Président Honoraire, années consacrées au pieux souvenir du disparu et qui constituent un hommage à sa personnalité.

Une fois encore le Conseil s'y est conformé, avant d'envisager de donner un successeur à E. L. BOUVIER et de présenter à vos suffrages un candidat digne de cette septième Présidence d'Honneur dont le siège fut occupé successivement par d'illustres entomologistes tels que LATREILLE, Léon DUFFOUR, FAIRMAIRE, Eug. SIMON.

La commission (1) désignée à cet effet a fait l'unanimité sur le nom de René JEANNEL, Membre de notre Société depuis 1903, c'est-à-dire l'un des dix Membres français les plus anciens, et Membre honoraire depuis 1933.

Tous ici connaissent la brillante carrière de notre Collègue et l'importance de son œuvre.

En 1905, R. JEANNEL publiait, dans notre Bulletin, deux notes l'une sur une anomalie chez *Carabus splendens*, l'autre sur la faune d'une grotte des Pyrénées. Toutes deux constituent le prologue extraordinairement typique d'une œuvre consacrée à l'étude à peu près exclusive d'une famille, les *Carabidae*, et d'un milieu, les grottes. En effet, sur plus de 210 titres, 200 sont relatifs à des recherches sur l'un ou l'autre de ces sujets et la plupart, sur les deux réunis. Notre Collègue s'est attaché à approfondir l'étude, à peine ébauchée avant lui, de groupes entiers de Coléoptères Caraboides, répandus sur toute la surface de la terre, qui ont donné des espèces cavernicoles constituant de très vieilles relicttes, de véritables « fossiles vivants ». De longues et laborieuses recherches ont été poursuivies, par lui et sous sa direction, surtout sur les *Bathysciinae* et les *Trechinae* qui sont les deux groupes de Coléoptères les plus régulièrement représentés dans la faune souterraine.

Cette étude systématique n'a pas eu pour unique but de décrire des espèces nouvelles et de les classer dans les cadres les plus naturels. Elle a eu comme point de départ l'étude morphologique comparative du plus grand nombre possible d'espèces du même genre ; celle-ci a porté sur tous les organes et plus particulièrement sur les pièces copulatrices, dont les caractères ont la plus haute valeur et dont l'examen — généralisé par R. JEANNEL — est devenu maintenant la caractéristique de l'étude systématique de plusieurs ordres d'Insectes ; ce qui n'est pas le moindre mérite de notre professeur d'Entomologie générale devenu ainsi, depuis de nombreuses années, chef d'une nouvelle école de taxonomie.

Dans les groupes qui lui sont familiers, R. JEANNEL opère une distinction dans les caractères qu'il rencontre : d'une part, ceux qui sont anciens, paléogénétiques, — c'est-à-dire hérités de souches primitives — d'autre part, ceux qui sont le fait d'une évolution récente. Il arrive ainsi, en ne considérant que les premiers, à distinguer des lignées homogènes et des « séries phylétiques » ; par cette expression il désigne l'ensemble des genres et espèces à des degrés d'évolution divers, mais faisant les uns et les autres partie d'une même lignée. Ces séries phylétiques se sont trouvées avoir des aires de distribution limitées, correspondant à des régions paléogéographiques bien définies et il a été ainsi possible d'entreprendre la reconstitution de l'histoire géologique des lignées à travers les vicissitudes de la fin du Tertiaire. En outre, par l'histoire de l'évolution des lignées homogènes, R. JEANNEL tire des conclusions particulièrement suggestives sur l'ancienneté des espèces. C'est ainsi que les *Trechinae* troglobies, de type aphénopsien, seraient les survivants de très vieilles lignées de relicttes de faunes disparues.

Mais il va plus loin dans son œuvre de naturaliste qualificatif en tirant des conclusions originales de ses études sur les Coléoptères pour l'ensemble des êtres vivants, et on ne saurait trop recommander, non seulement aux Entomologistes mais également à tous ceux qui s'intéressent à la Biogéographie, la lecture de ses importants ouvrages : Genèse des Faunes terrestres, Introduction à l'entomologie, ou encore : Les Fossiles vivants des Cavernes et enfin Le peuplement des Pyrénées.

1. Composée de MM. A. BALACHOWSKY, L. CHOPARD, R. POUTIERS, P. RUTER et P. VAYSSIÈRE.

La position formelle de R. JEANNEL en tant que systématicien pur pourrait faire croire qu'il est entomologiste piqueur d'insectes, ne quittant pas son tabouret de laboratoire ; or, nous savons tous qu'il est, au contraire, le type parfait du naturaliste voyageur et du conférencier scientifique. Qui de nous n'a encore en mémoire les expéditions auxquelles il a pris part et qui ont permis l'enrichissement de tous les services du Muséum par des milliers d'espèces zoologiques et botanique ? Qui également n'a apprécié les récits imagés et passionnantes qu'il a faits de ses multiples randonnées de par le monde : Kilimandjaro, Kenya, Omo, Kerguelen, Crozet, etc... ?

Enfin, avant de terminer, nous devons souligner une qualité que R. JEANNEL possède au plus haut point, tout comme son regretté prédécesseur : c'est d'avoir su, grâce à son amérité et à sa science bienveillante, depuis son accession à la chaire d'Entomologie comme successeur de M. BOUVIER, attirer et retenir autour de lui une riche pléiade de Membres de notre Société et, également, de jeunes entomologistes qui donnent au 45 bis de la rue Buffon l'aspect d'une ruche laborieuse, pour le plus grand bien de la Science qui nous unit tous. Dois-je ajouter que R. JEANNEL fut le brillant Président de notre Société lors de son Centenaire et du v^e Congrès international d'Entomologie ?

Cette trop brève esquisse de l'œuvre importante de R. JEANNEL ne donne qu'un faible aperçu des raisons qui ont poussé votre Commission à présenter son nom à vos suffrages pour la désignation, en 1948, de notre Président honoraire, mais comme tous ici le connaissent suffisamment il ne m'est nul besoin d'insister davantage pour former votre opinion. La notoriété reconnue simplifie la tâche des rapporteurs.

— Le vote aura lieu à la séance du 24 mars 1948. Le secrétaire rappelle que tous les Membres français ont droit de prendre part à ce vote qui aura lieu au scrutin secret et à la majorité absolue. Les votes par correspondance doivent être remis sous double enveloppe dont l'extérieure seule signée ; ils doivent parvenir au Président au plus tard le jour du vote.

Communications

Répartition holarctique des *Bythinini* s. str.

[COL. PSELAPHIDAE]

par P. DE PEYERIMHOFF

RAFFRAY a créé en 1890 (*Rev. d'Entom.* IX, pp. 83 et 126) la tribu *Bythinini* des *Pselaphidae*. Il en a remanié deux fois (*Ann. Soc. ent. Fr.* 1903, p. 491, et 1904, p. 254, — et *Genera Insect. Pselaphidae*, 1908, pp. 12 et 256) les caractères, tout en remplaçant le nom de *Bythinini* par celui de *Tychini* (non admis par le Catal. WINKLER), tel qu'on le trouve encore dans son catalogue mondial (*Coléopt. Catal.* ed. SCHENKLING, pars 27, 1911, p. 111). Sa dernière classification (Gen. Ins.) donne de la tribu la diagnose suivante : hanches postérieures globuleuses ou au moins triangulaires (au lieu d'être coniques), premier segment ventral visible au delà des hanches (au lieu d'être caché par elles), antennes droites (au lieu d'être géniculées), un seul ongle aux tarses (caractère énoncé *l. c.* p. 12, mais contredit dans la clé de la p. 256 et *infra*). Elle partage ces insectes en trois groupes :

1°) Tête carrée ou transversale, antennes distantes à la base, un seul ongle tarsal.

2°) Tête toujours rétrécie en avant, antennes rapprochées à la base, palpes maxillaires très grands, un seul ongle.

3°) Mêmes caractères qu'au 2° groupe, sauf deux ongles aux tarses.

Le 1^{er} groupe renferme plus d'une quinzaine de genres occupant l'Australie, l'Indomalaisie, l'Amérique du Sud et le Mexique. Le 3^e est réduit à deux genres, l'un de Bornéo, l'autre de l'Amérique du Nord.

Quant au 2^e groupe, il réunit, avec les 17 genres paléarctiques ou euroméditerranéens énumérés au Catal. WINKLER, les trois genres nord-américains *Machaerodes*, *Pselaphtricus* (voisin de *Bythinus*) et *Cylindrarctus* (voisin de *Tychus*). C'est donc un ensemble parfaitement holarctique, d'autant plus que les *Bythinopsis* et les *Tychus*, en majorité européens, ont des espèces américaines. Ce groupe, que RAFFRAY (l. c., p. 274) considérait comme devant former « les véritables *Tychini* », compte un nombre important de formes endogées ou même cavernicoles dont quelques-unes, très différenciées, sont les témoins d'une ancienne prospérité aujourd'hui déchue. C'est une raison de plus de le détacher des *Bythinini* s. lato, en consacrant son caractère holarctique.

Car le caractère holarctique est fondamental dans la biogéographie de l'hémisphère Nord. Toute la composition actuelle des flores et des faunes sur plus des trois quarts de cet hémisphère provient des bouleversements de l'époque glaciaire, puis de la réaction de l'époque, réchauffée et relativement aride, qui règne aujourd'hui. Elle est, grossièrement, dominée par la proportion existant entre l'élément arctotertiaire refoulé au Sud par le froid et l'élément paléotropical préexistant qui a traversé la catastrophe. Les arctotertiaires sont pratiquement représentés par les lignées holarctiques, et les paléotropicaux par les lignées « diffuses », c'est-à-dire étendues sur les parties tropicales et australes du globe. On a montré tout dernièrement (C. R. Acad. des Sciences, t. 224, 1947, p. 983) que, pour la Paléarctide occidentale, le calcul de la proportion existant entre les genres de Coléoptères dans chacune des deux séries fait apparaître un « indice holarctique » (1), grâce auquel une collection quelconque de ce domaine se classe immédiatement d'après le degré de son infiltration arctotertiaire ou, en définitive, d'après la somme d'influence glaciaire qu'elle a subie et qu'elle conserve encore.

Naturellement, les lignées holarctiques ne sont équivalentes que dans une même catégorie, et par conséquent ne se prêtent pas, dans leur ensemble, aux mêmes opérations mathématiques. Si l'on a pris comme base la catégorie du genre, à cause de la commodité du choix et de l'ampleur numérique des éléments de calcul, on retrouve le caractère holarctique dans les catégories supérieures: la

1. Les quelque 2.600 genres de Coléoptères autochtones dans la Paléarctide occidentale se partagent en : 930 endémiques (33,75 o/o), 345 eurasiatiques (13,27 o/o), 375 holarctiques (14,42 o/o) et 950 diffus (36,54 o/o), dosage qui varie, cela va de soi, avec chaque faune locale. Les variables *endémique* et *eurasiatique* sont individuellement indépendantes. Au contraire, les variables *holarctique* et *diffus* sont complémentaires, et leur opposition traduit la résultante actuelle des mouvements de va et vient N.-S. provoqués par l'action glaciaire, ses épisodes et sa rémission.

Soient H le chiffre des holarctiques et D le chiffre des diffus, on appelle *indice holarctique* « i » la proportion de H donnée par la relation $i = 100 H / (H + D)$. Ainsi l'indice de la Paléarctide occidentale devient :

$$i = \frac{100 \times 375}{375 + 950} = 28,30$$

Cette valeur moyenne est comprise dans la gamme des collections locales allant, par exemple, de 50,46 pour la Laponie suédoise à 6,75 pour le Sahara.

Paléarctide occidentale compte 375 genres holactiques, et aussi 80 « superlinéées » (familles, sous-familles, tribus, sous-tribus...) ⁽¹⁾ offrant la même répartition. Mais, de même que les genres holactiques ne dépendent pas toujours de superlinéées elles-mêmes holactiques, ces dernières peuvent avoir dans leur contingent des genres qui ne le sont pas davantage. Tels, précisément, les *Bythinini* objets de cette note, qui réunissent 3 genres américains, un genre eurasiatique *Bythinus*, 14 genres endémiques ⁽²⁾ en Euroméditerranée et seulement deux genres holactiques *Bythinopsis* et *Tychus*.

Dernière remarque. Le nombre des catégories holactiques augmentera certainement avec les progrès de la taxonomie qui, par l'amélioration perpétuelle de ses systèmes, est appelée à dégager les affinités naturelles des êtres vivants. Or la parenté réelle, tout au moins pour les lignées que les accidents géologiques et les crises climatiques n'ont pas disloquées à l'excès, coïncide presque toujours avec une aire de répartition géographiquement déterminée. On vient de voir que, précisément encore, c'est le cas des *Bythinini* s. str.

Note sur une sous-espèce nouvelle de *Carabus Solieri* Dejean

[Col. CARABIDAE]

par G. COLAS

Lorsqu'en 1936 je décrivis dans le *Bull. de la Soc. Ent. de France* ⁽¹⁾ le *Chrysocarabus Solieri* Dej. subsp. *bonnetianus*, j'étais loin de supposer que l'on pouvait encore trouver une forme nouvelle dans le groupe du *C. Solieri*. Or, en 1946, lors d'un « camping entomologique » dans les Alpes Maritimes en compagnie de mes amis P. GRISVARD, L. MURIAUX et A. SIMON, vers le 20 juillet, j'eus le plaisir de trouver, au pied de la montagne de Cheyron, exactement près de la petite commune de Séranon (altitude 1.000 m. env.), un élytre d'un *Carabus* que je considérai comme une forme nouvelle. Peu après ma trouvaille d'ailleurs A. SIMON récoltait une autre paire d'élytres. Ces documents étaient évidemment insuffisants pour pouvoir en juger d'une façon certaine.

De retour à Paris, j'eus l'idée d'écrire à mon ami P. BONADONA, de Cannes, en lui faisant part de ma trouvaille. P. BONADONA me répondit aussitôt qu'il avait lui-même capturé, une forme de *C. Solieri*, voisine de la sous-espèce *bonnetianus* dans la forêt de Caussols et qu'il se mettait à ma disposition pour rechercher, le moment venu, le Carabe de Séranon.

Il y a quelques mois j'eus donc le plaisir de recevoir de P. BONADONA un certain nombre de ces *Carabus* de Séranon et de la forêt de Caussols.

Par ailleurs, en 1945, mon ami J. CLERMONT m'avait donné un Carabe du groupe du *Solieri*, portant une étiquette libellée ainsi : « Plateaux calcaires du Var » ; cet insecte se rapportait absolument à la forme de Séranon.

Nanti d'un certain nombre de ces Carabes je puis donc me permettre d'affirmer

1. Exemples de superlinéées holactiques : *Nebriinae*, *Leptinidae* + *Platypyllidae*, *Catopini*, *Derodontidae*, *Sphaeritidae*, *Geotrupini*, *Sinodendrinae*, *Ascmi*, *Timarchini* s. str., *Alophinae*...

2. En réalité 16, car il faut ajouter ici *Acanthobythus* Norm. et *Ceratobythus* Norm., récemment découverts en Numidie.

1. G. COLAS. Une race nouvelle de *Carabus Solieri* Dej. dans l'Esterel. (*Bull. Soc. Ent. de Fr.*, p. 176, 1936).

qu'il s'agit bien d'une sous-espèce nouvelle, différenciée d'une part, de la subsp. *bonnetianus* Colas, qui semble localisée dans les massifs du Tanneron et de l'Esterel où elle vit dans les petites châtaigneraies relicttes de ces massifs, et d'autre part de la subsp. *Clairi*, propre à la région de Saint-Martin-Vésubie, et du *C. Solieri* typique qui existe depuis les Dourbes (B. A.) jusque dans le nord des Alpes Maritimes françaises et italiennes, race *liguranus* Breunig (¹).

Carabus solieri Dej. subsp. **Bonadonai**, nova. - Long. 24-33 mm. Insecte bleu violacé noirâtre, subparallèle, allongé, non élargi en arrière, peu convexe. Pattes et antennes normales. Tête petite. Pronotum subconvexe plus large que long, sa partie la plus large, plus large qu'un tiers des élytres. Surface basale avec deux impressions profondes et deux sillons n'atteignant pas la moitié basale du pronotum. Elytres subconvexes étroits, moins brusquement déclives vers l'apex ; épaules non accusées ; primaires étroits moins saillants ; interstries plans, ponctués finement.

Organe copulateur de même forme générale que chez la sous espèce *bonnetianus*, mais plus trapu, à pointe péniale émoussée, subarrondie et courte.

Type : ♂ coll. Muséum Paris, co-types ; coll. Bonadona et Colas.

La sous-espèce *Bonadonai* vient se placer près de la sous-espèce *bonnetianus*, elle diffère nettement d'abord par la taille, sa forme plus étroite, plus déprimée, sa sculpture plus confuse et enfin son organe copulateur qui, s'il est bien voisin par son aspect général du type *Solieri*, est cependant plus massif dans l'ensemble et surtout différent à sa partie apicale qui est émoussée et courte. La race *Bonadonai*, enfin, montre une parenté plus grande avec la sous-espèce *Clairi* des environs de Saint-Martin Vésubie, Boréon, Madone des Fenêtres, par l'effacement de ses épaules alors que chez la sous-espèce *bonnetianus* celles-ci sont bien accusées. Par ailleurs, le *bonnetianus* a des élytres élargis vers le dernier tiers apical alors que la sous-espèce *Bonadonai* a les élytres plus étroits et en ovale plus régulier.

Cette espèce paraît être répandue dans les montagnes calcaires du Cheyron jusque dans la forêt de Caussols à l'ouest de Grasse. Il est curieux de constater qu'une région aussi explorée que les Alpes Maritimes ait pu réservé encore une intéressante forme nouvelle pour notre faune.

Larves tératologiques de *Timarcha goettingensis* L.

(1^{re} Note)

par Jean BOURDON

L'étude de *Timarcha goettingensis* L. a déjà permis de signaler ou de décrire diverses anomalies à ses divers stades. Anomalies des appendices chez la larve, la nymph et l'adulte (ABELOOS B. S. Li. Norm. 8^e sé., VII, 1933) chez la larve (BOURDON, B. B. F. B., t. LXXI, 1937). Incisure du pronotum chez l'imago (BALAZUC, thèse).

Au cours d'élevages, j'ai pu observer environ 7.000 larves et découvrir 25 cas tératologiques. La moitié de ces larves a péri au cours de la vie larvaire libre,

1. Mon ami Pécout m'a montré des exemplaires de *C. Solieri liguranus* capturés par lui-même dans la région de Niozène au pied du Mont Gioje, dans l'arrondissement d'Ormea (Alpes de Tende, à 15 km. environ à l'Est de la frontière française). Ces exemplaires d'une grande taille et d'une forme remarquable ont été récoltés dans une région calcaire alors que les formes du *C. Solieri* des hautes vallées de la Vésubie, Boréon, etc., se prennent en terrain granitique.

n'étant probablement pas viables, le reste fournira peut-être des imagos. Tous les cas ont été observés au début du premier âge, sitôt l'éclosion à partir d'œufs n'ayant pas présenté de diapause. Dans chaque lot d'œufs, ce sont les éclosions tardives qui ont fourni en général le plus fort pourcentage d'anormaux (le dernier jour, 9 anomalies sur 185 larves; le premier, 0 sur 475 par exemple). Certaines de ces larves méritent description.

L'objet de la présente note est un cas d'*ectromélie des pattes métathoraciques* et son évolution au cours de la mue.

La larve au premier âge (il y a deux mues, donc trois âges larvaires) a les pattes pro- et mésothoraciques normales comme taille et différenciation, assurant une locomotion quadrupède. Les pattes métathoraciques sont semblablement réduites à deux moignons courts (fig. I, A), les hanches à peines atypiques et sans dispositif articulaire distal. Il s'agit donc d'une absence des segments distaux du membre : d'une *ectromélie* laissant subsister le premier article.

Après la première mue apparaissent à l'extrémité de ces moignons des articles

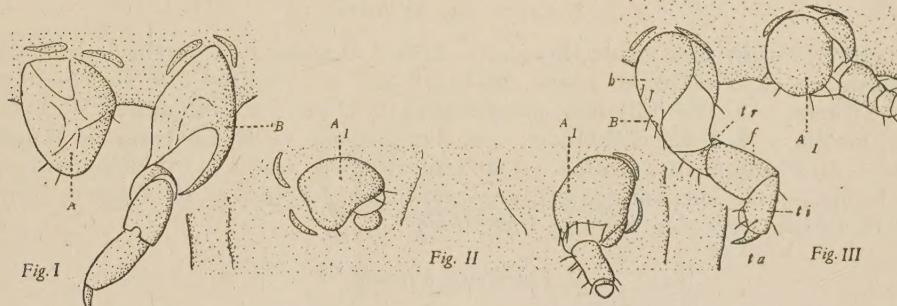


Fig. I. — A, patte métathoracique. B, patte mésothoracique.

Fig. II et III. — A1, pattes métathoraciques après la première mue. B, patte mésothoracique. b, hanche ; tr, trochanter ; f, fémur ; ti, tibia ; ta, tarse.

atypiques, très rudimentaires à droite, plus développés à gauche (fig. II et III). La larve a cessé de s'alimenter, elle est morte sans avoir subi la deuxième mue.

Interprétation. Il semblerait que l'on puisse considérer ce développement comme un processus de régénération après amputation. Mais une amputation si limitée, à résultat si symétrique et ne laissant pas trace de blessure, n'aurait pu se produire que dans l'œuf, ce qui est difficile à admettre. Par ailleurs, plus de 2.500 expériences m'ont montré (*loc. cit.*) qu'il n'y avait aucune régénération des tissus larvaires.

Il s'agit donc vraisemblablement d'un accident de la différenciation de la patte larvaire qui n'a pu former ses parties distales. Il y a eu cependant conservation des potentialités morphogénétiques correspondantes, comme le montre le développement ébauché lors de la première mue. L'étude du développement normal de la patte apporterait peut-être quelque clarté à ce sujet.

L'origine de cet accident peut être recherché dans une mutation — mutation létale ou sub-létale, comme dans d'autres cas que j'ai pu observer.

Campodéidés d'Algérie

par B. CONDÉ

Un petit nombre de travaux ont été consacrés aux Campodéidés de l'Afrique septentrionale. En 1912, F. SILVESTRI cite *Campodea (Campodea) Grassii* Silv., forme endogée, de Tunisie; en 1932, il signale du Maroc 6 autres endogés: *C. (C.) plusiochaeta* Silv., *C. (Podocampa) fragiloides*, *C. (P.) mauritanica*, *C. (P.) rifiana*, *C. (Dicampa) plagiaria* et *C. (D.) minorata*, les 5 derniers étant nouveaux; en 1936 enfin, il décrit un cavernicole marocain inédit: *Tachycampa Lepineyi*.

Les récoltes faites par P. REMY en Algérie orientale, du 24 août au 15 octobre 1946, sont relativement pauvres en individus et en espèces, ce qui peut s'expliquer par l'époque peu favorable des chasses et le fait que ces animaux n'ont pas été recherchés systématiquement. Les 8 formes reconnues ⁽¹⁾ se répartissent entre les genres *Campodea* (6 espèces et 1 sous-espèce inédite) et *Eutrichocampa* (espèce inédite).

I. LISTE DES STATIONS.

1. Alger, Jardin d'essais du Hamma. — 2. Ben Aknoun. — 3. Ravin de la Femme Sauvage. — 4. Tizi-Ouzou, bords de l'oued Kaf en Nadie. — 5. Fort-National, Ain-Tilioua. — 6. Tizi n'Djemaa, pâtures près de la maison cantonnière. — 7. Adekar, jardin. — 8. Forêt d'Akfadou. — 9. Dar el Oued. — 10. Environs de Mansouria. — 11. Philippeville, jardins. — 12. Saint-Charles, jardin. — 13. Hippone, cour de ferme. — 14. Constantine, jardin. — 15. Batna, jardins. — 16. Timgad, jardin. — 17. Chelia, près des maisons forestières.

II. LISTE DES FORMES ⁽²⁾.

1° *C. (C.) fragilis* Meinert 1865. — 2. 2♂. — 3. 6♀, 1 sexe ?, 4 l. — 10. 2 l. — 14. 1♂, 6♀, 6 l. — 15. 1♂, 1♀, 4 l. — 16. 1♀. — 17. 3♂, 1♀.

Cosmopolite.

2° *C. (C.) pempturochaeta* Silvestri 1912. — 7. 1♀. — 11. 1♀, 1 l. — 13. 1♀.
Italie méridionale (Naples, San Cataldo), Espagne (Puig).

3° *C. (C.) plusiochaeta* Silvestri 1912. — 4. 1♂, 1♀, 1 l. — 16. 1♂.
Semble cosmopolite.

4° *C. (C.) Grassii* Silvestri 1912. — 6. 1♀, 1 l.
Angleterre (Lancashire), France méridionale, Espagne, Italie, Sicile,
Tunisie.

5° *C. (C.) subdives* Silvestri 1932 b. — 5. 1 l. — 8. 2♀. — 2. 1♂. — 10. 3♂, 2♀.
Connu seulement de Rhodes.

6° *C. (Dicampa) Merceti* Silvestri 1932 a. — 4. 1♂. — 6. 1♂, 1♀.

Le ♂ n'était pas connu, son sternite I présente une bande continue de poils différenciés.

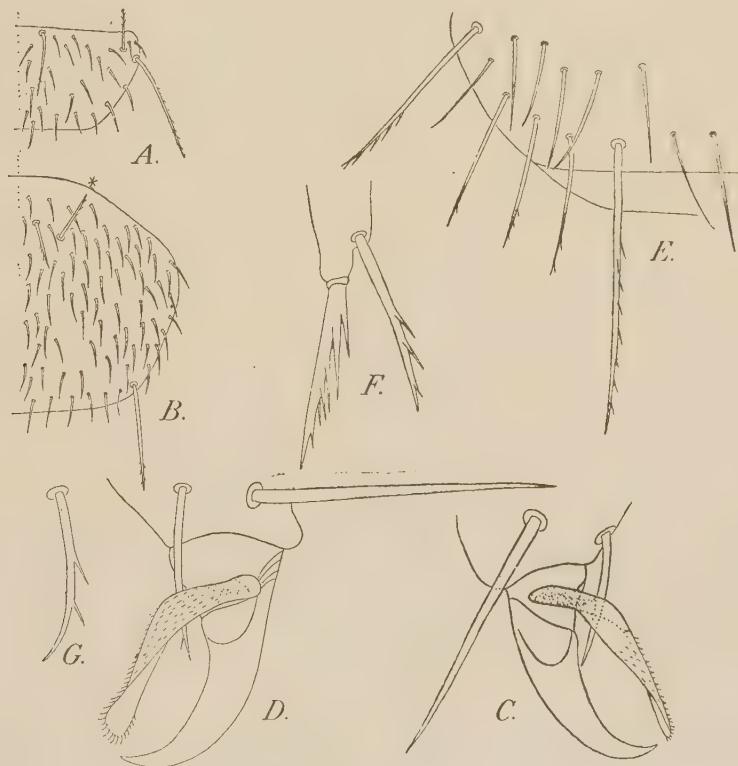
Espagne (Madrid, Toledo).

7° *C. (Monocampa) Eymerii* Silvestri 1912 ssp. *algira*, nova. — 12. 1♀.

1. Deux autres espèces de *Campodea* s. str., provenant l'une de Batna, l'autre de la forêt d'Akfadou, de Mansouria, de Constantine et du Chelia, n'étaient représentées que par des larves et n'ont pu être déterminées avec certitude.

2. Abréviations: l = larve; ma = macrochète médial intérieur; la = macrochète latéral antérieur; lp = macrochète latéral postérieur; sexe ? = sexe non reconnu.

La répartition des macrochêtes est la même que chez la forme typique qui est décrite d'Italie, mais les latéraux antérieurs du mésonotum sont un peu plus épais et plus courts (la : $\Sigma p/N = 1,5$ au lieu de 2,2). Les deux soies apicales de la face sternale du tarse présentent 2 à 3 branches sternales longues et assez fortes, tandis qu'elles sont complètement lisses chez le type. Les soies prétarsales attei-



EXPLICATION DE LA FIGURE

Eutrichocampa thamugadensis, n. sp. : A. Pronotum. — B. Mésanotum ; le macrochète médial antérieur surnuméraire est marqué d'un astérisque. — C. Extrémité distale du tarse II et prétaire, face antérieure. — D. Extrémité distale du tarse III et prétaire, face antérieure. — E. Angle postérieur gauche du tergite V. — F. Soie apicale et soie subapicale du style VII.

Campodea (Monocampa) Eymerii ssp. *algira*, nova : G. Soie apicale de la face sternale du tarse III.

Figures A et B $\times 180$; C, D, G $\times 1800$; E $\times 430$; F $\times 850$.

gnent l'extrémité des griffes qui sont un peu plus arquées que chez la forme typique. Cerques absents.

8° *Eutrichocampa thamugadensis*, n. sp. — 16. 1 ♂ jeune.

LONGEUR. 2,5 mm. Soies de revêtement glabres.

TÊTE. L'antenne droite est brisée, la gauche compte 28 articles un peu plus longs que larges; les macrochêtes de l'article III sont parfaitement lisses. Les macrochêtes céphaliques sont faiblement ciliés sur leur région distale.

THORAX. Tous les tergites ont des macrochêtes :

	ma	la	lp	ma/la	lp/ma
Th. I	1+1	1+1	1+1	1,5	1,75
Th. II	1+1	1+1	1+1	0,8	2
Th. III	1+(2)	0	1+1	—	2

Ces macrochêtes sont longs et grêles, pourvus de barbules minuscules; les latéraux postérieurs du pronotum en présentent sur leurs 2/3 distaux, tandis que ceux du méso- et du métanotum n'en ont que sur leur 1/3 distal. Le métanotum possède un macrochète médial antérieur surnuméraire sur sa moitié droite. Les soies marginales postérieures sont grêles, à peine différenciées; au pronotum, 2+2 sont barbelées; au méso- et au métanotum 1+1 seulement le sont.

Fémur III sans macrochète tergal; son bord distal est muni de quelques macrochêtes antérieurs lisses. Tibia III avec 1 macrochète sternal fourchu; calcars faiblement barbelés. Soies prétarsales laminées, brièvement ciliées face sternale, atteignant l'extrémité des griffes.

ABDOMEN. Tergites I à III sans macrochêtes, ceux-ci débutent sur IV :

	la	lp
Ab. IV	0	1+1
Ab. V, VI, VII	1+1	1+1

Ces macrochêtes sont longs et grêles et leurs barbules sont courtes et peu abondantes.

Valvule supra-anale avec 3 soies disposées en triangle.

Sternite I avec 7+7 macrochêtes; sa marge postérieure est dépourvue de poils différenciés, vraisemblablement en raison du jeune âge de cet exemplaire; les appendices sont faiblement dilatés à l'apex. Sternites II à VII avec 6+6 macrochêtes dont 4+4 bien différenciés. Sternite VIII avec 1+1.

La soie apicale des styles est branchue sur toute sa longueur; la soie subapicale ne porte de barbules que sur sa moitié distale.

Cerques absents.

AFFINITÉS. L'espèce est voisine d'*Entrichocampa aegea* Silvestri 1932 b des îles de l'Egée (Rhodes, Karpathos et Cos) et de Palestine (P. W. WYGODZINSKY 1942). On l'en distingue très aisément par le métanotum et le tergite IV qui possèdent chacun une paire de macrochêtes latéraux postérieurs.

(Faculté des Sciences de Nancy, Laboratoire de Zoologie générale.)

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

1912. SILVESTRI F.). Contribuzione alla conoscenza dei *Campodeidae* (*Thysanura*) d'Europa. (*Boll. Lab. Zool. Portici*, VI, pp. 110-147). 1932a. Id. *Campodeidae* de Espana. (*Eos*, VIII, pp. 115-164). 1932 b. Id. Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle isole italiane dell'Egeo. (*Boll. Lab. Zool. Portici*, XXVII, pp. 61-111). . . 1942. WYGODZINSKY (P.W.). Second contribution towards the knowledge of *Diplura* and *Thysanura* from Palestine. (*Rev. bras. Biol.*, II, pp. 29-46).

Notes d'Entomologie marocaine

XLVI — Trois Ténébrionides nouveaux de la montagne marocaine

par M. ANTOINE

1. — **Pachychila** (¹) (**Pachychilina**) **cedreticola**, n. sp.

Long.: 13,5-15 mm. — Espèce vicariante de *infrastriata* Escalera, mais très distincte à première vue par ses dimensions (*infrastriata*: 7-11,5 mm.); le rebord prothoracique est très élargi au milieu et s'avance vers l'écusson en forme de



Fig. 4. *Pachychila cedreticola*. — Organe copulateur vu de face.

segment de cercle; les yeux sont encore moins saillants, à peine anguleux à la rencontre des tempes et nettement en retrait sur les joues; les élytres sont un peu moins amples en arrière des épaules et, de ce fait, paraissent plus longs et plus parallèles. Enfin, le pénis est tout autre avec la pièce basale dilatée au milieu et plus longue que la pièce terminale, la pièce interne plus élargie dans sa région subapicale et plus brièvement acuminée (fig. 1).

Localité. — Moyen Atlas: cédraies autour de l'Aguelmane de Sidi Ali.

1. Je profite de l'occasion pour signaler que j'ai eu le grand tort d'accepter sans vérification l'attribution générique donnée par ESCALERA à son *Pachychila elegans* de l'enclave d'Ifni. Comme l'a parfaitement noté F. ESPANOL, c'est un *Oterophloeus*. En conséquence, l'espèce est à supprimer dans le tableau de détermination du genre que j'ai publié récemment (*Bull. Maroc*, xxii, 1942, p. 82).

Observations. — A cause de ses dimensions et de son biotope, j'ai confondu cette espèce au moment de la capture avec les races de *P. grandis* Desbrochers qui peuplent le Moyen Atlas central (ssp. *montana* Peyerh. et *strenua* Ant.), mais elle est incontestablement dérivée de la minuscule *infrastriata* qui pullule quelques dizaines de mètres plus bas, sur les bords mêmes du lac, soit broutant l'herbe des microprairies, soit courant entre les pierres. Cette continuité des habitats de deux formes évidemment issues d'un même type primitif, sans qu'il semble exister de terme de passage, constitue un phénomène vraiment remarquable qui rappelle, en beaucoup plus net, celui déjà signalé par PEYERIMHOFF à propos des *P. Telueti* Esc. et *Antoinei* Peyer. de la région de Telouet dans le Grand-Atlas.

P. cedreticola n'a pas été rencontrée dans les cédraies des environs d'Azrou et d'Ifrane, beaucoup plus explorées que celles de l'Aguelmane; cette étroite localisation ajoute encore à son intérêt.

2. — *Pachychila* (s. str.) *sarroensis*, n. sp.

Long.: 12-13 mm.; larg.: 5-5,5 mm. pour les élytres, 4 mm. pour le corselet. Svelte, peu brillant mais non mat, la tête et le corselet à ponctuation fine mais très nette et assez dense, les élytres avec seulement des points extrêmement fins et espacés, à peine visibles au binoculaire.

Tête normale. Épistome en arc surbaissé, finement rebordé, verticalement déclive en avant, la dent médiane par suite invisible d'en haut, raccordé avec les joues par un arc à peine anguleux. Suture temporo-oculaire visiblement saillante en angle très obtus mais vif. Front déclive séparé de l'épistome par un sillon oblitéré au milieu et réduit à deux fossettes transversalement allongées. Corselet peu bombé, presque deux fois aussi large que long, rectangulaire, le bord antérieur et la base subrectilignes, celle-ci avec un rebord à peine distinct latéralement, un peu élargi sur le tiers médian où il forme un bourrelet séparé du disque par un sillon étroit mais profond. Côtés parallèles au milieu, un peu rétrécis vers l'avant, à peine vers l'arrière où ils se raccordent avec la base par un arc largement ouvert. Élytres allongés, elliptiques, nettement plus larges que le corselet, le maximum de largeur au milieu, la base subrectiligne, un peu concave devant l'écusson. Rebord latéral fin, disparaissant au niveau du pédoncule mésothoracique, un peu épaissi, mais sans former gouttière, en face des épaules qui sont arrondies. Voûture transversale assez forte dans l'ensemble, mais écrasée dans la région discale.

Sillon gulaire superficiel, un peu en fossette au milieu. Saillie prosternale non déclive, fortement saillante vers l'arrière, au delà des hanches, en forme d'épine à pointe mousse. Prosternum finement et éparsement ponctué, épisternes prothoraciques lisses extérieurement, rugueusement ponctués-striolés auprès des hanches. Abdomen lisse. Antennes normales, plutôt fines. Pattes assez grèles, les protibias moins de deux fois plus larges à l'apex qu'à la base.

Localité. — Chaîne du Sarro: Iknoun, vers 2.000 m., deux exemplaires recueillis par le colonel KOCHER en mai 1946.

Observations. — En utilisant le tableau que j'ai publié en 1942, cette espèce vient prendre place très catégoriquement à côté de *P. transversithorax* Escalera, du Sous. Elle en est très distincte à première vue par son faciès, dû à la forme elliptique de son arrière-corps. En outre sa taille est sensiblement

plus avantageuse, sa ponctuation céphalothoracique plus forte et ses tempes sont nettement anguleuses. Tous ces caractères la rendent à première vue très proche de *P. (Pachychilina) Alluaudi* Peyerimhoff, mais cette ressemblance est superficielle et elle s'en écarte irrémédiablement par la forme de son corselet et surtout par son épistome verticalement rabattu en avant.

N'ayant à ma disposition que deux exemplaires, je n'ai pas examiné l'organe copulateur.

3. — *Pimelia granulithorax* Esc. ssp. **Kocheri**, nova.

Long.: 15-20 mm. — Conforme au type par sa sculpture céphalothoracique très spéciale et le rebord antérieur du corselet ponctué-crénelé; très distinct à première vue par sa forme beaucoup plus allongée. Corselet nettement plus étroit, le maximum de largeur au tiers antérieur, de là, peu, mais rapidement, rétréci vers l'avant, encore moins vers l'arrière et presque en ligne droite en sorte que les angles sont parfaitement droits à pointe simplement émoussée. La sculpture élytrale est plus rare; il n'y a pas de côtes, mais seulement des rangées de tubercules primaires espacés; sur les intervalles, les granulations secondaires et tertiaires, à peine plus petites que les primaires, sont plus ou moins bien alignées sur trois rangs, largement séparées les unes des autres par des espaces semés de quaternaires petites mais très distinctes. Il n'y a pas de pubescence hérisseée.

Localité. — Chaîne du Sarro (Atlas présaharien): Iknoun, vers 2.000 m. Deux femelles recueillies par le colonel KOCHER en même temps que la *Pachychila sarroensis*.

Observations. — Cette race est notablement différente du type et seul l'examen du mâle permettra de dire si elle doit lui être réellement rattachée.

Note sur l'éthologie de la Tenthète à fourreau

Pamphilius inanitus VILL [HYM. TENTHREDIDAE]

par Robert HARDOUIN

La Tenthète à fourreau (*Pamphilius inanitus* Vill.) est le seul représentant de la famille des *Tenthredidae* dont la larve fabrique un tube de feuillage en torsade, irrégulièrement conique et ouvert inégalement aux deux bouts.

Cet insecte, dont l'aire de répartition s'étend à toute l'Europe septentrionale, ne se trouve jamais en quantité, à l'inverse de beaucoup de Tenthètes dont le grégarisme larvaire ou le rassemblement d'adultes conditionne l'existence. Il vit même fort solitaire et se rencontre ça et là dans les prairies et dans les champs, lorsque le soleil luit, dès la fin avril ou au commencement de mai, et ce n'est que tout au début de juin, après s'être accouplé, qu'il voltige près des Eglantiers, des Rosiers cultivés et quelquefois des Noisetiers, pendant les heures chaudes, attendant le soir pour déposer un petit nombre d'œufs, un par un, très disséminés sur ces arbustes, au revers d'une feuille.

On savait depuis longtemps (1861) par GIRAUD que la fausse-chenille de couleur vert tendre, deux fois tachée de noir sur le premier segment, avec des lignes marginales interrompues sur les autres anneaux, se tient à l'abri dans un étui formé d'un nombre variable de lanières détachées du bord d'une foliole, enroulées

en spirales et comme imbriquées les unes dans les autres. Une dizaine de pièces sont ainsi agencées et maintenues en torsion par quelques fils de soie, le tout appendu au bord de la face inférieure d'une feuille.

Dans un travail d'ensemble, j'ai retracé la manière de découper les lambeaux et le dénombrement de ceux-ci, parallèlement avec la relation d'expériences d'allotrophie, car la bête, qui exploite librement une plante déterminée, est capable de changer quelque peu de régime lorsqu'elle y est contrainte.

Ce fut le cas encore récemment avec un sujet que j'ai obligé à consommer successivement du Framboisier, de la Ronce et du Noisetier en intercalant le service avec du Rosier, alors qu'un autre sujet s'est montré résolument monophage et refusa toute nourriture ne convenant pas à son goût strict.

Il y a donc des individus susceptibles de s'accommoder d'un menu relativement varié et d'autres qui n'acceptent point la diversité. Voilà pour l'alimentation. Fait plus surprenant : certains individus consentent à façonner des feuillages d'essences différentes tandis que la majorité s'attache à un unique végétal. Voilà pour le travail.

Cette année 1946, pendant dix-huit jours, j'ai pu observer à mon aise les mœurs d'une larve de *Pamphilius inanitus*, logée dans son fourreau accroché à une branche de Rosier trempant dans l'eau d'un vase étroit. Alors que la plupart de ses congénères sont de « caractère » farouche, celle-ci se laissait examiner de fort près à la loupe sans qu'elle en parût gênée.

L'activité larvaire à l'air libre de cette espèce, qui se ralentit habituellement à la mi-juillet, a cessé brusquement le 13 de ce mois chez l'exemplaire précité.

Un comportement assez particulier préluda à l'abandon du fourreau (qui s'entourait souvent à la fin des travaux d'une lanière foliacée, large et lâche, sur un tiers au moins de la longueur de l'ouvrage). La larve, qui déplaçait son habitat à des distances éloignées de 15 à 20 cm., sortait presque entièrement de l'étui. Il lui arrivait même de le quitter et d'y rentrer, mais toujours par la partie anale, à reculons.

Elle cessa de manger en même temps qu'elle multipliait ses pérégrinations. Le 17 juillet, elle abandonna son « cigare » et gagna la terre. Inactive, quoique très sensible à l'égard des attouchements, elle errait lentement dans le récipient, assez profondément, paraissant rechercher la fraîcheur du fond, sans émettre de soie. Elle resta trois jours dans cette situation et, supposant que mes investigations trop répétées la dérangeaient, je la laissai tranquille : la bête ne se décidait toujours pas à fabriquer de cocon.

Imaginant que la période d'attente et d'inquiétude avant la confection du cocon provenait de la sécheresse du terrain, j'arrosai celui-ci. Aussitôt, au contact des infiltrations aqueuses, la larve commença à réunir des parcelles de terre, en remontant à 4 cm. de la surface. L'humidité du sol est donc indispensable à la construction de la loge nymphale.

Rien ne distingue celle-ci du milieu environnant. Ce n'est qu'un amas informe de granules terreux agglutinés qu'il faut briser pour découvrir une coque ovoïde de 13 mm. de longueur sur 5 dans sa plus grande largeur et dont la paroi interne, de teinte gris rougeâtre, est cimentée moins grossièrement, mais exempte de vernis hydrofuge ou autre enduit.

Cette larve, si habile dans sa vie épigée à bâtir son étui de feuillage, se montre inapte dans la vie souterraine, non seulement à tisser un cocon de soie comme

le font beaucoup de Tenthredes, mais même d'ourdir l'intérieur pour en adoucir les aspérités, à l'instar de plusieurs autres membres de la famille.

Ses glandes séricigènes se sont probablement taries tandis que leur porteuse devenait terricole et son ouvrage n'est plus qu'un alvéole de vulgaire maçonnerie. C'est sans doute la raison qui, en 1934 et 1936, empêcha VIENNOT-BOURGIN à Grignon et moi-même en 1942 à Saint-Cloud de trouver l'objet si bien dissimulé dans le sol de nos cages d'éducation.

Pour savoir si la propriétaire de cette logette commence sa nymphose ou reste en diapause larvaire, le 30 juillet, j'ai brisé le cocon. Toujours aussi verte, la recluse est quasiment immobile, puis au contact de la terre mouillée elle s'agit instantanément et s'enfonce sous terre.

Va-t-elle recommencer à construire une coque? Car on affirme souvent, on répète sans cesse que le comportement est immuable et que jamais l'Insecte ne revient en arrière dans le processus de ses actes. Pourtant, j'ai maintes fois prouvé qu'un Hyménoptère « savait » réparer son œuvre abîmée et pouvait dans certaines circonstances recommencer un travail détruit...

Ce qui est possible pour l'insecte parfait le serait-il aussi pour la larve? Résultat positif! la bestiole a reconstruit une coque, plus rustique encore que la première, certes, mais elle l'a fait et cela suffit : nouvel argument en faveur de la thèse qui s'oppose à la fixité des mœurs, à l'immuabilité de l'instinct.

Poursuivant mon observation, j'ai disloqué une nouvelle fois la seconde coque. Or, l'animal en a refait une troisième, tout à fait fruste et d'une extrême fragilité. Le 20 septembre, ce coffre mal bâti fut encore une fois désagrégié par mes soins, ce qui amena la larve, fatiguée mais persévérente, à se réfugier dans une simple cavité faites de particules terreuses mal jointes.

Le décalage et la reprise de la succession chronologique des actes est ici incontestable, même chez un être d'organisation inférieure tel qu'une larve. La réponse qu'on en obtient par la rupture artificielle du cycle est un des meilleurs témoignages de la souplesse du comportement. Il y aurait encore tant d'autres choses à dire sur ce sujet...

D'ailleurs, chacun peut se rendre compte, soit par une observation constante dans la nature, soit mieux encore par le contrôle expérimental dans des conditions offrant toutes garanties, de la plasticité ethologique de beaucoup d'Insectes, en particulier des Hyménoptères, et même d'une certaine personnalité psychique de ceux-ci, une originalité, en quelque sorte, qui distingue les individus au sein de leur espèce.

En dehors de ces interventions expérimentales, il y a lieu de préciser au moins deux points inédits de la biologie naturelle de l'Insecte considéré : la durée de la diapause larvaire qui, chez le sujet étudié, s'est prolongée jusqu'au 30 mars de l'année suivante, soit 8 mois et demi, et celle de la nymphose qui n'a demandé que 33 jours, l'imago étant apparu le 2 mai 1947, fermant ainsi le cycle évolutif.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE. — GIRAUD: *Verh. zool. bot. Ges. Wien.*, 1861, p. 90. — LOEW: *l. cit.*, 1867. — ANDRÉ (E.): Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie, Tenthredines, Beaune, 1879. — BALACHOWSKY et MESNIL: « Les insectes nuisibles aux plantes cultivées », Paris, 1936, t. II, p. 1527. — HARDOUIN (R.): « Le peuplement entomologique du Rosier », Presses Univers. de Fr., édit., Paris, 1943, p. 175. — BERLAND (L.): Hyménoptères Tenthredoïdes (Faune de France), 1947, P. Lechevalier, édit.

Un *Derolus* inédit de Mauritanie [COL. CERAMBYCIDAE]

par P. LEPESME

Derolus Lepautei, n. sp.

Long.: 17 mm. — Corps parallèle, relativement court, entièrement brun sombre à pubescence blonde très courte et moyennement dense, les élytres de peu plus clairs que le pronotum.

Antennes atteignant tout juste l'apex des élytres, le scape grossièrement ponctué et un peu rugueux, les articles III à V à peine noueux à l'apex, III égal à V, IV beaucoup plus court, les suivants non épineux à l'apex, mais avec une forte soie à l'angle apical externe et une soie plus petite à l'angle apical interne. Disque du pronotum couvert de fortes rides transverses régulières et ininterrompues, sauf en avant où ces rides sont très atténuées sur une aire médiane trapéziforme déprimée sublisse. Elytres courts, à peine deux fois et demie aussi longs que larges, régulièrement parallèles, très densément et finement ponctués, sans carènes nettes sur le disque.

Type unique dans ma collection: Mauritanie, Port-Etienne, I-1947. Je suis heureux de dédier cette espèce à mon ami HENRY-LEPAUTE, pilote d'Air-France, qui l'a découverte récemment au cours d'une brève escale à Port-Etienne.

Espèce bien caractérisée par les rides transverses régulières du disque du pronotum, très distincte en outre de *D. mauritanicus* Buq. par la longueur des élytres et des antennes et de *D. arciferus* Gah. par la ponctuation et la pubescence élytrale. Les trois espèces de *Derolus* susceptibles de se rencontrer en Mauritanie se sépareront donc comme suit :

1. Disque du pronotum limité en arrière et latéralement par un fort sillon en U largement ouvert. Ponctuation élytrale forte et assez éparsé (de la Mauritanie au Haut-Togo)..... *arciferus*.
- Disque du pronotum sans un tel sillon. Ponctuation élytrale extrêmement fine et serrée..... 2.
2. Élytres plus de deux fois et demie aussi longs que larges. Disque du pronotum sans fortes rides transverses régulières (de la Mauritanie au Beloutchistan)..... *mauritanicus*.
- Elytres à peine deux fois et demi aussi longs que larges. Disque du pronotum régulièrement couvert de fortes rides transverses (Mauritanie)..... *Lepautei*.

Locusta migratoria [LINNÉ] en Bretagne

par Robert SELLIER

Nous avons eu récemment l'occasion de signaler (1), en rappelant brièvement la théorie des phases d'UVAROV, l'existence dans le département du Morbihan, de plusieurs stations peuplées de *L. migratoria*, ph. *solitaria*. Jusqu'alors, cette forme purement méridionale n'était connue dans nos régions que de la Loire-Inférieure (2).

1. 1945, R. SELLIER, *Bull. Soc. Sc. Bret.*, t. xx.

2. 1922, L. CHOPARD, *Faune de France*, 3, Orthoptères et Dermoptères, Lechevalier, Paris.

Les peuplements que nous connaissons dans le Morbihan (diverses localités aux environs de Vannes et d'Auray) sont stables et se retrouvent régulièrement depuis plus d'une dizaine d'années que nous les observons, dans les mêmes stations, constituées principalement par des bruyères et des landes à Ajoncs nains. La densité moyenne des individus est de 7 à 8 par 100 m², densité pouvant d'ailleurs légèrement varier suivant les années. Il s'agit donc bien d'Insectes fixés depuis longtemps dans la région, ayant trouvé, là, des conditions favorables de vie et de reproduction.

Tous les individus que nous avons pu capturer et examiner, possèdent rigoureusement les mêmes caractères, qui sont ceux de la forme solitaire et sédentaire de *L. migratoria*, à savoir: pronotum long et haut avec une carène dorsale médiane bien marquée et nettement convexe, vue de profil, particulièrement chez les femelles; élytres relativement courts par rapport aux fémurs; tête, thorax et fémurs très souvent verts; tibias postérieurs rouge vif; enfin dimorphisme sexuel accusé, les mâles étant toujours beaucoup plus petits que les femelles.

Par contre, jusqu'à cette année, aucun exemplaire de la forme solitaire et sédentaire ou de la forme grégaire et migratrice, n'avait encore été signalé d'Ille-et-Vilaine.

Nous avons pu, tout récemment, étudier quelques exemplaires récoltés au cours de l'été dernier dans la région rennaise et dont les époques et lieux de capture sont les suivants :

a) Un exemplaire mâle capturé le 15-9-46, à Cesson (banlieue de Rennes), le lendemain d'un jour de grand vent; capture unique ce jour; Insecte nettement fatigué et ne réagissant que peu à l'approche de l'observateur, alors que les Insectes en bon état s'envolent facilement et parfois fort loin.

b) Un exemplaire femelle, capturé isolément, également à Cesson, quelques jours après le précédent; également fatigué.

c) Un exemplaire femelle, capturé le 3-10-46, près de l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes; observation et capture uniques dans cette station.

d) Enfin, un peuplement d'une certaine importance nous a été signalé de la Lande d'Ouée (localité située à une trentaine de kilomètres au Nord-Est de Rennes), lieu de chasse de prédilection des entomologistes rennais, et où aucun Insecte de cette espèce n'avait été capturé jusqu'à présent. La station est constituée, mi-partie par une tourbière en voie d'assèchement, mi-partie par une lande, le tout s'étendant sur plusieurs hectares. L'observateur, entomologiste averti, qui nous a signalé le fait, a compté une densité moyenne de 6 à 7 individus par 100 m². Malheureusement, il ne nous a été possible d'examiner seulement que deux spécimens de ces Insectes, un mâle et une femelle.

Signalons, par ailleurs, en sortant légèrement des limites de la Bretagne, qu'un exemplaire femelle nous a été communiqué comme ayant été capturé en fin septembre dans le département de la Manche (P. JOLIVET).

Nous avons consigné dans le tableau N° I quelques mesures et observations faites sur ces différents Insectes.

On constate, d'après le tableau, que les exemplaires du Morbihan appartiennent bien à la forme solitaire typique. Par contre, les exemplaires de la région de Rennes et celui de la Manche appartiennent à la forme grégaire et migratrice, à l'exception, peut-être, des deux exemplaires de Cesson qui ont des caractères intermédiaires, mais qui, par leur aspect général et en particulier par la forme

TABLEAU N° I

Désignation des sujets	Long. élytre: L. fém. post.	Haut. pronotum: Larg. tête	Long. pronotum: Larg. tête	Profil du pronot.	Couleur des tib. post.
Exemplaires ♂ du Morbihan	de 1,85 à 1,92 moyenne: 1,88	de 1,18 à 1,19 moyenne: 1,182	de 1,32 à 1,36 moyenne: 1,34	Convexe	Rouge vif
Exemplaires ♀ du Morbihan	de 1,80 à 1,87 moyenne: 1,84	de 1,16 à 1,25 moyenne: 1,20	de 1,27 à 1,33 moyenne: 1,30	Fortement convexe	Rouge vif
Exemplaire ♂ de Cesson	1,90	1,14	1,14	Droit	Jaunâtre
Exemplaire ♀ de Cesson	1,97	1,09	1,12	Droit	Jaunâtre
Exemplaire ♀ de l'E. N. A. de Rennes	2,04	1	1	Légèr ^t concave	Jaunâtre
Exemplaire ♂ de la Lande d'Ouée	2,07	0,97	0,97	Concave	Jaunâtre
Exemplaire ♀ de la Lande d'Ouée	2	1	1	Droit	Jaunâtre
Exemplaire ♀ de la Manche	2	1	0,97	Droit	Jaunâtre

Si l'on différencie la forme grégaire de la forme solitaire d'après les caractères suivants :

	GRÉGAIRES	SOLITAIRES
Rapp. ————— Long. élytre Rapp. ————— Long. fémur post.	> ou = 2	< 2
Rapp. ————— Haut. pronotum Rapp. ————— Larg. tête	< ou = 1	> 1
Rapp. ————— Long. pronotum Rapp. ————— Larg. tête	< ou = 1	> 1
Profil du pronotum:	Droit ou concave	Convexe
Tibias postérieurs:	Jaunâtres	Rouges

de leur pronotum, se rapprochent davantage de la forme grégaire que de la forme solitaire.

De l'ensemble des remarques précédentes, nous croyons pouvoir conclure que ce peuplement nouvellement observé en Ille-et-Vilaine est dû à un apport récent d'Insectes, venus très certainement du Sud-Ouest de la France, où une pullulation importante de *L. migratoria* a été signalée au cours de l'été dernier. Une nuée

d'assez faible densité pour passer inaperçue a pu arriver jusqu'à nos régions, soit par ses propres moyens, soit avec l'aide des vents; un certain essaimage ayant pu se produire en cours de route, expliquerait la capture, ça et là, d'individus isolés.

Si la population relativement importante de la Lande d'Ouée parvient à se maintenir et à se reproduire dans cette station, il pourra être intéressant de suivre, au cours des prochaines saisons, l'évolution des caractères de ses composants et de voir notamment si, à la suite de leur fixation, ils acquièrent l'aspect de la forme *solitaria* typique.

Sur la validité spécifique de *Leptusa cordicollis* PORT. [COL. STAPHYLINIDAE]
par J. JARRIGE

Dans un article paru récemment (*Rev. Fr. d'Entomologie*, 1934, II, p. 107), notre regretté collègue G. PORTEVIN attirait l'attention sur *Leptusa (Piralia) cordicollis* Fauvel (*in litteris*). Un peu plus tard, à la suite d'une correspondance avec A. DODERO et S. PORTA, le même entomologiste admettait sans contrôle la synonymie de cette espèce avec *L. apennina* Hold. Ayant pu, par la suite, obtenir en communication deux exemplaires nommés par S. FAUVEL, je reconnus l'identité de cette forme avec une autre, que j'avais antérieurement nommée *mantiaria* i. l., et voisine de *difformis* M. et R. Il suffit de consulter la description de HOLDHAUS concernant *L. apennina*, très voisin de *scabripennis* Rey, pour constater que *cordicollis* et *apennina* n'ont rien de commun.

Je crois donc utile d'en donner ici la description, qui lèvera, je pense, tous les doutes à ce sujet.

Leptusa (Piralia) cordicollis Portevin, Rev. Fr. d'Ent., II, 1935, p. 106 (Fauvel i. l.). — Taille, forme et couleur des petits exemplaires clairs de *difformis* M. et R. Aptère brun-rougeâtre clair, tête un peu plus foncée, abdomen brun-noir, les deux premiers tergites un peu plus clairs, les deux derniers brun-rouge.

Antennes, pièces buccales et pattes testacées. Tête suborbiculaire, transverse, éparsément ponctuée et pubescente; les bords latéraux légèrement dilatés en arrière des yeux, ceux-ci petits, convexes et saillants. Troisième article des antennes plus court que le 2^e, le 4^e légèrement plus long que large, 5-10 transverses, graduellement plus larges, le 11^e ovalaire, un peu plus long que les deux précédents ensemble.

Pronotum cordiforme, transverse, environ une fois et demi plus large que long, sa plus grande largeur vers le quart antérieur, bords latéraux subdroits en arrière, jusqu'aux angles postérieurs, qui sont très obtus, arrondis. Ponctuation très fine, assez épars. Élytres plus courts que le pronotum, très atténus aux épaules, à ponctuation rugueuse, assez forte et serrée. Abdomen éparsément ponctué et pubescent.

♂. Dernier tergite libre fortement incurvé à son bord postérieur, dernier sternite libre simple, obtusément arrondi à son bord postérieur. Lame ventrale de l'aedeagus, vu latéralement, munie dans sa partie médiane de deux apophyses aiguës et divergentes dont la pointe terminale atteint environ la moitié de sa longueur totale (fig. 2).

♀. Bord postérieur du dernier tergite libre incurvé.

Cette espèce paraît répandue dans les Alpes-Maritimes et les Basses-Alpes; c'est probablement la *difformis* citée de Ligurie.

Ressemble beaucoup à *difformis* et fréquemment confondue avec cette dernière dans les collections. S'en distingue notamment par la tête dilatée en arrière des yeux, la ponctuation des tergites un peu plus éparses et les caractères sexuels secondaires. D'autre part, la coloration en est généralement plus claire.

Chez *difformis*, les bords latéraux de la tête sont plus régulièrement arrondis; chez le ♂, le dernier tergite libre est à peine incurvé, le bord libre du dernier sternite plus aigu, et porte en dessous une petite carène longitudinale médiane;

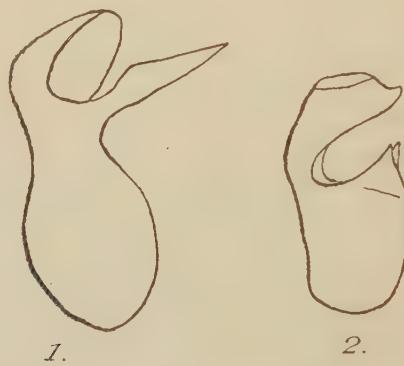


Fig. 1. *Leptusa difformis* aedeagus, face latérale gauche. — Fig. 2. *L. cordicollis*, id.

la lame ventrale de l'aedeagus est munie d'une longue pièce cultriforme aiguë, dont le bord supérieur forme, avec l'axe du lobe médian en vue latérale, un angle droit (fig. 1); chez la ♀ le dernier tergite libre est légèrement convexe à son bord postérieur.

L. difformis est répandu dans tout le Massif Central, la Grande Chartreuse et le Vercors. Elle a été citée sans doute à tort par A. REY des Hautes-Pyrénées.

Il serait fort intéressant de rechercher si l'une de ces espèces, et laquelle, pourrait exister entre les deux aires de dispersion discontinues, qui nous sont actuellement connues.

**Recherche de la position systématique exacte de trois espèces
de Pierini asiatiques [LEP. PIERIDAE].**

par G. BERNARDI

La présente note a pour but de montrer que les trois Piérides nommées *davidi* Ob., *stoetzneri* Draeseke et *dubernardi* Ob. doivent être placées dans le genre *Pieris* Schrank (génotype : *brassicae* L.) et non dans les genres *Aporia* Hb. (génotype: *crataegi* L.) et *Synchloë* Ilb. = *Parapieris* Nicév. (genotype: *callidice* Esp.) ainsi que cela est le plus généralement admis actuellement.

I. Recherches bibliographiques.

Les points de vue des différents auteurs sur la position systématique de ces trois espèces peuvent être brièvement résumés ainsi :

1° *Davidis* Ob. (et éventuellement *stoetzneri* Draeseke depuis la description de cette espèce en 1924) sont classées :

(a) dans le genre *Pieris* par OBERTHÜR (1876, 1891), LEECH (1891), VERITY (1907-11), WATKINS (1927) et MARIANI (1937);

(b) dans le genre *Aporia* par LEECH (1893), HEYNE (1895), ALPHERAKY (1897, p. 94), RÖBER (1907), BOLLOW (1928) et BANG-HAAS (1938).

(c) dans le genre *Synchloë* par MOORE (1904), DRAESEKE (1924) et TALBOT (1932, 1939).

2° *Dubernardi* Ob. est classée :

(a) dans le genre *Pieris* par OBERTHÜR (1884), ELWES (1888), ALPHERAKY (1897 p. 232), BINGHAM (1907), VERITY (1908) et RILEY (1927).

(b) dans le genre *Aporia* par LEECH (1893) et ALPHERAKY (1897 p. 94).

(c) dans le genre *Synchloë* par DE NICÉVILLE (1897), MOORE (1904), RÖBER (1907), FRÜHSTORFER (1910), DRAESEKE (1924), BOLLOW (1928), BANG-HAAS (1938) et TALBOT (1932, 1939).

Parmi ces références, il n'y a pas lieu de tenir compte des points de vue d'OBERTHÜR, d'ELWES¹ (1884), de BINGHAM et de VERITY, le genre *Pieris* étant employé par ces auteurs dans un sens très large et comprenant en plus des *Pieris* classiques le génotype du genre *Synchloë* et parfois celui du genre *Aporia*; de même, il n'est pas possible d'utiliser les indications d'ALPHERAKY, de RILEY et de WATKINS dont les travaux sont des listes de captures où ne figure pas *Synchloë callidice*.

En faisant abstraction des auteurs qui viennent d'être cités, les différentes « étapes » de la position systématique de *davidis* Ob., *stoetzneri* Draeseke et *dubernardi* Ob. sont donc les suivantes: 1° décrites dans le genre *Pieris*, *davidis* et *dubernardi* sont placées dans le genre *Aporia* par LEECH (1893); — 2° quatre ans plus tard *dubernardi* est placée dans le genre *Synchloë=Parapieris* par DE NICÉVILLE (1897) et reste classée dans ce genre par tous les auteurs; — 3° au contraire, *davidis* (et à partir de 1924 *stoetzneri*) sont placées dans le genre *Synchloë* seulement par MOORE (1904), DRAESEKE (1924) et TALBOT (1932, 1939) et sont donc considérées comme n'étant pas cogénériques avec *dubernardi* par RÖBER (1907), BOLLOW (1928) et BANG-HAAS (1932) qui maintiennent ces espèces dans le genre *Aporia*; — 4° un seul auteur (MARIANI, 1937), après étude des genitalia ♀, place *davidis* dans le genre *Pieris* qu'il utilise dans un sens restreint, son point de vue n'étant pas adopté par TALBOT (1939).

II. Etude anatomique.

Il reste donc d'une part à confirmer le point de vue de MARIANI en ce qui concerne *davidis* Ob. et d'autre part à examiner si *stoetzneri* Draeseke et *dubernardi* Ob. (non étudiées par MARIANI) sont cogénériques ou non avec la première espèce citée.

On trouvera à cet effet: 1° les genitalia de *davidis davidis* Ob. (fig. 8) et de

1. D'après la liste des Lépidoptères de l'Altai /Trans. ent. Soc. London, 1879, p. 314-318.

sa f. *vern. venata* Leech (fig. 7), de *stoetzneri* Draeske (fig. 9) et des races suivantes de *dubernardi* (espèce très variable géographiquement) : *dubernardi koslovi* Alph. (fig.6), *dubernardi chumbiensis* de Nicév. (fig.4) et *dubernardi duber-*

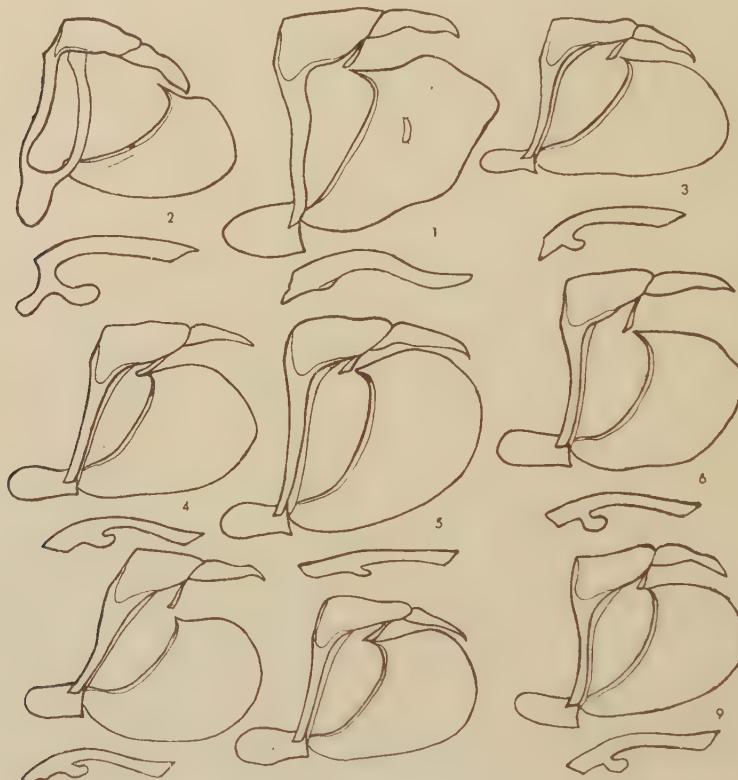


Fig. 1 à 9. — Genitalia de : 1. *Aporia crataegi* L., France. — 2. *Synchloë callidice kalora* Moore, Indes anglaises. — 3. *Pieris napi* L., France. — 4. *Pieris dubernardi chumbiensis* de Nicév., Nord-Bhoutan. — 5. *Pieris dubernardi dubernardi* Ob., Tsé-kou, Setch'oan. — 6. *Pieris dubernardi koslovi* Alph., Lob-Nor. — 7. *Pieris davidis davidis* f. *venata* Leech, Vrianatong, Thibet. — 8. *Pieris davidis davidis* Ob., Moupil, Setch'oan. — 9. *Pieris stoetzneri* Draes., Vrianatong, Thibet.

nardi Ob. (fig. 5); les genitalia de *A. crataegi* L. (fig. 1), génotype du genre *Aporia*; de *S. callidice kalora* Moore (fig. 2) dont la race nominotypique est le génotype du genre *Synchloë* et de *P. napi* L. (fig. 3), espèce classique du genre *Pieris*, et l'espèce européenne de ce genre dont le faciès est le plus proche de *davidis* Ob.

Les éléments caractéristiques des genitalia des trois dernières espèces citées sont le pénis et les valves, qui peuvent être caractérisés ainsi :

1° *crataegi* L.: pénis de taille moyenne, fortement mais graduellement courbé, avec une protubérance basale faible, valves avec une « fovea » très caractéristique;

2° *callidice* Esp.: pénis remarquablement grand, brusquement recourbé, avec

une très forte protubérance basale, valves sans « fovea », nettement plus longues que larges;

3° *napi* L.: pénis de taille moyenne, peu recourbé, avec une protubérance basale relativement faible, valves sans « fovea », guère plus longues que larges.

La comparaison de ces genitalia avec ceux de *davidis*, *stoetzneri* et *dubernardi* montre aussitôt qu'aucune de ces trois espèces n'appartient au genre *Aporia* (le pénis étant peu courbé et les valves dépourvues de « fovea ») ou au genre *Synchloë* (le pénis n'étant pas brusquement courbé, la protubérance basale pas très forte et les valves pas plus longues que larges). Au contraire, les trois espèces sont cogénériques et concordent absolument avec les genitalia de *P. napi* L. Elles doivent donc être classées dans le même genre que ce dernier.

On peut donc indiquer en guise de conclusion que l'examen des genitalia se montre très fructueux dans le cas des trois espèces étudiées dans le présent travail : en effet par leur faciès externes, *davidis*, *stoetzneri* et *dubernardi* justifient l'instabilité de leur position systématique; par exemple, le revers de la forme *venata* de *davidis* Ob. est très semblable à celui de l'*Aporia martineti* Ob., au contraire, *dubernardi* présente sur les ailes antérieures une tache discocellulaire, ce caractère n'existant chez aucune forme européenne du genre *Pieris* mais caractérisant par contre *Synchloë callidice*.

BIBLIOGRAPHIE :

1876 — OBERTHÜR : Et. d'Ent. II pp. 18-19, pl. I.
 1884 — OBERTHÜR : Et. d'Ent. IX, 1 pp. 13-14, pl. I.
 1888 — ELWES : Trans. ent. Soc. London 1888, p. 415.
 1891 — OBERTHÜR : Et. d'Ent. XV, p. 8, pl. III.
 1891 — LEECH : The Ent. pp. 57-58, pl. XXIV.
 1893 — LEECH : Butt. China pp. 467-468, pl. XXXVI.
 1895 — HEYNE : Die palaeark. Gross sch. p. 709.
 1897 — DE NICÉVILLE : Journ. Asiatic Soc. Bengal LXVI, 2 pp. 563-564, pl. I.
 1897 — ALPHERAKY : Mém. Romanoff IX p. 92, l. c. pp. 232-233, pl. XII.
 1904 — MOORE : Lep. Indica VI, pp. 143-144, pl. 522.
 1907 — RÖBER in Seitz I pp. 42 et 50-51 (éd. fr.), pl. 17 et 20.
 1907 — BINGHAM : Fauna British India II p. 174.
 1907 à 1911 — VERITY : Rhop. Pal. pp. 118, 136-137, 323, 328-329, pl. XXVI, XXIX, XXX, XXXI, LXVI, LIX.
 1910 — FRUHSTORFER in Seitz IX p. 140 (éd. fr.).
 1923 — RILEY : Trans. ent. Soc. London, 1922, p. 464.
 1924 — DRAESEKE : Iris XXXVIII, pp. 5-6.
 1927 — RILEY : Trans. Ent. Soc. London 1927, p. 123.
 1927 — WATKINS : The Ann. and. Mag. of Nat. Hist. XIX (9^e série), pp. 335-336.
 1928 — BOLLOW in Seitz, Suppl. I, pp. 98 et 105 (éd. fr.).
 1923 — TALBOT in Cat. Lep., pp. 278-280.
 1932 — BANG-HAAS : Ent. Zeit LII, p. 178.
 1937 — MARIANI : Festsch. 60 Geburst. E. Strand III, pp. 434-450, pl. XV, XVI.
 1939 — TALBOT : Fauna British India I, pp. 416-417.

Un nouvel *Helopeltis africain* [HEMI MIRIDAE]

par R. DELATTRE

Parmi les *Miridae* que M. A. VILLIERS a récoltés en Côte d'Ivoire et qu'il a bien voulu nous confier pour étude, se trouve un exemplaire d'*Helopeltis* que nous n'avons pu rattacher à aucune des espèces connues jusqu'à ce jour. Voici la description de cette espèce nouvelle, que nous dédions avec plaisir à notre ami.

***Helopeltis villiersi*, sp. n.** — Longueur des articles (en mm.): I: 6, II: 8, III: 6, IV: 2. ♀: Teinte générale rouge vermillon. Tête et rostre entièrement rouges. Antennes brun noir. Pronotum et écusson rouges, l'épine scutellaire brune. Pattes rembrunies sauf près des articulations qui sont rouge foncé; élytres rouge-orangé, un peu rembrunies à l'apex du clavus; membrane claire, la nervure de la cellule rouge.

Long.: 12 mm.

1 ♀. Yapo, C. I. 5-15-1946. A. Villiers.

Type à l'Institut français d'Afrique, Dakar.

Voisin d'*Helopeltis labaumei* Popp. mais s'en distinguant nettement par sa taille plus grande, sa coloration plus vive, ses antennes et ses pattes brunes.

Le Secrétaire-gérant : L. CHOPARD.

DATES DES SÉANCES POUR L'ANNÉE 1947

*Les séances se tiennent 45 bis, rue de Buffon, dans l'Amphithéâtre du Laboratoire d'Entomologie,
le 4^e mercredi de chaque mois, à 20 heures 30.*

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Novemb.	Décembre
22	24	26	23	28	25	23	Vacances		22	26	17

BIBLIOTHÈQUE. — S'adresser à M. le Docteur Bourlière, 45 bis, rue de Buffon.

BUREAU ET CAISSE. — Ouverts pour renseignements, achats et versements de cotisations, le jeudi et le samedi, de 15 heures à 17 heures.

SALLE DES COLLECTIONS. — S'adresser à un des membres de la Commission des Collections.

AVIS IMPORTANT

Le Trésorier insiste très vivement auprès de ses Collègues pour que ceux-ci acquittent le montant de leur cotisation, au cours du premier trimestre de l'année. Celle-ci est actuellement fixée comme suit :

Membres titulaires français..... 300 fr.
Membres titulaires étrangers.... 500 fr.

Les sociétaires s'acquittent par mandats-poste, par chèque sur Paris, ou par mandats versés au Compte Chèque Postaux : **Paris 671.64**. Ces effets seront toujours adressés *impersonnellement* au Trésorier de la Société. Les cotisations impayées au 1^{er} avril seront mises en recouvrement postal.

Les manuscrits destinés à être publiés dans le **BULLETIN** et les **ANNALES** ne seront acceptés que si l'auteur est en règle avec le Trésorier.

TARIF DES TIRAGES A PART DU BULLETIN

50 exemplaires : 100 fr.

Les tirages à part sont payables d'avance par virement au Compte Chèques postaux : Paris 671-64.

ABONNEMENTS

Le prix de l'abonnement aux publications de la Société est de :
France. 400 fr. Étranger. 600 fr.